

I. Пояснительная записка

Практика использования методов исследовательского обучения в основном учебном процессе современной российской школы находит все большее применение. Исследовательская практика ребенка интенсивно развивается в сфере дополнительного образования на внеклассных и внеурочных занятиях. Предлагаемый курс рассчитан на внеурочную работу с детьми в начальной школе

Цель курса - трансформация процесса развития интеллектуально-творческого потенциала личности ребенка путем совершенствования его исследовательских способностей в процесс саморазвития.

Задачи курса:

- развивать познавательные потребности младших школьников;
- развивать познавательные способности младших школьников;
- обучать детей младшего школьного возраста специальным знаниям, необходимым для проведения самостоятельных исследований;
- формировать и развивать у детей умения и навыки исследовательского поиска;
- формировать представления об исследовательском обучении как ведущем способе учебной деятельности.

II. Общая характеристика курса «Я – исследователь»

Основные разделы программы

Изучение практики применения в образовательных целях методов самостоятельного исследовательского поиска убеждает в том, что современный подход к решению этой задачи страдает некоторой односторонностью.

Считается, что, получив возможность проводить собственные учебные исследования, ребенок сам научится это делать. Однако ни младший школьник, ни учащийся неполной средней школы, ни старшеклассник никакого исследования провести не смогут, если их этому специально не учить.

Кроме того, любая учебная деятельность, и учебно-исследовательская здесь не может быть исключением, требует особой системы поддержки и контроля качества. Она предполагает разработку содержания, форм организации и методов оценки результатов.

Предполагаемая программа учебно-исследовательской деятельности учащихся включает три относительно самостоятельные подпрограммы:

- тренинг исследовательских способностей;
- самостоятельная исследовательская практика;
- мониторинг исследовательской деятельности.

Тренинг исследовательских способностей

В ходе данного тренинга учащиеся должны овладеть специальными знаниями, умениями и навыками исследовательского поиска, а именно:

- видеть проблемы;
- ставить вопросы;
- выдвигать гипотезы;
- давать определение понятиям;
- классифицировать;
- наблюдать;
- проводить эксперименты;
- делать умозаключения и выводы;
- структурировать материал;
- готовить тексты собственных докладов;
- объяснять, доказывать и защищать свои идеи.

Программирование данного учебного материала осуществляется по принципу «концентрических кругов». Занятия группируются в относительно цельные блоки, представляющие собой самостоятельные звенья общей цепи. Пройдя первый круг во второй и третьей четвертях первого класса, учащиеся вернутся к аналогичным занятиям во втором-четвертом классах.

Естественно, что при сохранении общей направленности заданий они усложняются от класса к классу.

Самостоятельная исследовательская практика

Основное содержание работы - проведение учащимися самостоятельных исследований и выполнение творческих проектов. Эта подпрограмма выступает в качестве основной, центральной. Занятия в рамках этой подпрограммы выстроены так, что степень самостоятельности ребенка в процессе исследовательского поиска постепенно возрастает.

Мониторинг исследовательской деятельности

Эта часть программы меньше других по объему, но она так же важна, как и две предыдущие. Мониторинг включает мероприятия, необходимые для управления процессом решения задач исследовательского обучения (мини-курсы, конференции, защиты исследовательских работ и творческих проектов и др.). Ребенок должен знать, что результаты его работы интересны другим и он обязательно будет услышан. Ему необходимо освоить практику презентаций результатов собственных исследований, овладеть умениями аргументировать собственные суждения.

Объем курса и виды учебной работы

Курс предназначен для учащихся 1-4 классов. Часы поделены между тремя вышеназванными подпрограммами. Коррективы обязательно потребуются в зависимости от уровня развития детей, их интересов, возможностей школы и других характеристик, которые заранее невозможно предвидеть.

III. Личностные и метапредметные результаты освоения курса

Личностные универсальные учебные действия

У обучающегося будут сформированы:

- положительное отношение к исследовательской деятельности;
- широкая мотивационная основа исследовательской деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы;
- интерес к новому содержанию и новым способам познания;
- ориентация на понимание причин успеха в исследовательской деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, понимание предложений и оценок учителя, взрослых, товарищей, родителей;
- способность к самооценке на основе критериев успешности исследовательской деятельности.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- внутренней позиции обучающегося на уровне понимания необходимости исследовательской деятельности, выраженного в преобладании познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки деятельности;
- выраженной познавательной мотивации;
- устойчивого интереса к новым способам познания;
- адекватного понимания причин успешности/неуспешности исследовательской деятельности;
- морального сознания, способности к решению моральных проблем на основе учета позиций партнеров в общении, устойчивого следования в поведении моральным нормам и этическим требованиям.

Регулятивные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- принимать и сохранять учебную задачу;
- учитывать выделенные учителем ориентиры действия;
- планировать свои действия;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль;
- адекватно воспринимать оценку учителя;
- различать способ и результат действия;
- вносить коррективы в действия на основе их оценки и учета сделанных ошибок;
- выполнять учебные действия в материале, речи, в уме. *Обучающийся получит возможность научиться:*
- проявлять познавательную инициативу;

- самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в незнакомом материале;

- преобразовывать практическую задачу в познавательную;

- самостоятельно находить варианты решения познавательной задачи.

Познавательные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- осуществлять поиск нужной информации для выполнения учебного исследования с использованием учебной и дополнительной литературы в открытом информационном пространстве, в т.ч. контролируемом пространстве Интернет;

- использовать знаки, символы, модели, схемы для решения познавательных задач и представления их результатов;

- высказываться в устной и письменной формах;

- ориентироваться на разные способы решения познавательных исследовательских задач;

- владеть основами смыслового чтения текста;

- анализировать объекты, выделять главное;

- осуществлять синтез (целое из частей);

- проводить сравнение, сериацию, классификацию по разным критериям;

- устанавливать причинно-следственные связи;

- строить рассуждения об объекте;

- обобщать (выделять класс объектов по какому-либо признаку);

- подводить под понятие;

- устанавливать аналогии;

- оперировать такими понятиями, как проблема, гипотеза, наблюдение, эксперимент, умозаключение, вывод и т.п.;

- видеть проблемы, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, планировать и проводить наблюдения и эксперименты, высказывать суждения, делать умозаключения и выводы, аргументировать (защищать) свои идеи и т.п.

Обучающийся получит возможность научиться:

- осуществлять расширенный поиск информации в соответствии с исследовательской задачей с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;

- фиксировать информацию с помощью инструментов ИКТ;

- осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;

- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

- оперировать такими понятиями, как явление, причина, следствие, событие, обусловленность, зависимость, различие, сходство, общность, совместимость, несовместимость, возможность, невозможность и др.;

- использованию исследовательских методов обучения в основном учебном процессе и повседневной практике взаимодействия с миром.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- допускать существование различных точек зрения;

- учитывать разные мнения, стремиться к координации;

- формулировать собственное мнение и позицию;

- договариваться, приходить к общему решению;

- задавать вопросы по существу;

- использовать речь для регуляции своего действия;

- контролировать действия партнера;

- владеть монологической и диалогической формами речи.

Обучающийся получит возможность научиться:

- учитывать разные мнения и обосновывать свою позицию;

- аргументировать свою позицию и координировать ее с позицией партнеров при выработке общего решения в совместной деятельности;

- с учетом целей коммуникации достаточно полно и точно передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия;

- допускать возможность существования у людей разных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и учитывать позицию партнера в общении и взаимодействии;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать партнерам в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности.

IV. Содержание курса

1 класс

Учебная нагрузка определена из расчета 1 час в неделю в школе. В первой четверти данная работа не проводится. Таким образом, общий объем занятий по программе первого класса составляет 28 часов.

Занятия в рамках тренинга развития исследовательских способностей начинаются только со второй четверти. Дети к этому времени в основном адаптировались к школе и освоили ряд общих учебных навыков (начинают читать, писать, считать и др.).

Самостоятельная исследовательская практика в первом классе не предусмотрена (это возможно только для одаренных детей). Правда, в программе выделены часы на индивидуальную учебно-исследовательскую работу. Она выполняется ребенком с высокой долей самостоятельности, но при участии педагога.

Результаты собственной исследовательской работы первоклассники представляют только на мини-конференциях и семинарах, проводимых после различных экспресс-исследований.

Тренинг развития исследовательских способностей

Общий объем тренинговых занятий - 12 часов (из расчета один час в неделю). Домашняя самостоятельная работа в первом классе не предусмотрена.

Тема 1 «Что такое исследование? Методы исследования»

Знакомство с понятием «исследование». Корректировка детских представлений о том, что они понимают под словом «исследование». Коллективное обсуждение вопросов о том, где человек использует свою способность исследовать окружающий мир:

Как и где человек проводит исследования в быту? Только человек исследует мир или животные тоже умеют это делать?

Что такое научные исследования?

Где и как люди используют результаты научных исследований?

Что такое научное открытие?

Метод исследования как путь решения задач исследователя. Знакомство с основными доступными методами исследования (подумать самостоятельно, спросить у другого человека, понаблюдать, провести эксперимент и др.) в ходе изучения доступных объектов (солнечный луч, комнатные растения, животные из «живого уголка» и т.п.).

Тема 2 «Наблюдение и наблюдательность. Что такое эксперимент?»

Знакомство с наблюдением как методом исследования. Изучение преимуществ и недостатков наблюдения (показать наиболее распространенные зрительные иллюзии). Выполнить задания на проверку и тренировку наблюдательности.

Самый главный способ получения научной информации. Проведение экспериментов с доступными объектами (вода, свет, бумага и др.).

Тема 3 «Учимся выработать гипотезы. Учимся высказывать суждения»

Что такое гипотеза? Как создаются гипотезы? Что такое провокационная идея и чем она отличается от гипотезы? Практические задания на продуцирование гипотез.

Что такое суждение. Как высказывать суждения. Правильные и ошибочные суждения - практическая работа.

Тема 4 «Как правильно классифицировать. Что такое определения? Как давать определения понятиям»

Что такое классификация и что значит «классифицировать»? Практические задания на классифицирование предметов по разным основаниям. Неправильные классификации - поиск ошибок.

Знакомство с понятиями и особенностями их формулирования. Загадки как определения понятий. Практические задания с использованием приемов, сходных с определением понятий.

Тема 5 «Учимся делать умозаключения и выводы»

Знакомство с умозаключением. Что такое вывод? Как правильно делать умозаключения - практические задания.

Тема 6 «Как задавать вопросы? Учимся выделять главное и второстепенное»

Какими бывают вопросы? Какие слова используются при формулировке вопросов? Как правильно задавать вопросы? Практические занятия по тренировке умений задавать вопросы.

Знакомство с «матрицей по оценке идей». Практическая работа - выявление логической структуры текста. Практические задания типа «Что сначала, что потом».

Тема 7 «Как делать схемы?»

Знакомство с понятиями: схема, чертеж, рисунок, график, формула и т.п. Практические задания по созданию схем объектов. Практическое задание «Пиктограммы».

Тема 8 «Как работать с книгой?»

Какие книги используют исследователи, какие книги считаются научными? Что такое справочник, энциклопедия, словарь и т.п.? С чего лучше начинать читать научные книги? Практическая работа по структурированию текстов.

Тема 9 «Что такое парадоксы?»

Что такое парадокс? Какие парадоксы нам известны? Знакомство с самыми знаменитыми и доступными парадоксами. Практическая работа «Эксперименты по изучению парадоксальных явлений».

Тема 10 «Мысленные эксперименты и эксперименты на моделях»

Что такое мысленный эксперимент? Практические задания по проведению мысленных экспериментов. Что такое модель? Наиболее известные и доступные эксперименты на моделях. Практическое задание по экспериментированию с моделями (игрушки как модели людей, техники и др.).

Тема 11 «Как планировать исследования и проекты»

Чем исследование отличается от проекта? Практическое задание по проектированию и представлению итогов. Практическое задание по составлению планов проведения исследовательской работы и разработки проекта.

Тема 12 «Как сделать сообщение о результатах исследования»

Что такое доклад? Как составлять план своего доклада? Практические задания «Как сделать сообщение». Практические задания на сравнения и метафоры.

Самостоятельная исследовательская практика

Общий объем занятий - 10 часов. Занятия проводятся начиная со второй четверти учебного года.

Тема 1 «Тренировочное занятие по методике проведения самостоятельных исследований»

Методика проведения тренировочных занятий подробно представлена в методических рекомендациях к программе.

Тема 2 «Экспресс-исследование»

Перед прогулкой по территории, прилегающей к школе, или экскурсией класс делится на группы по два-три человека. Каждая группа получает задание провести собственное мини-исследование. По итогам этих исследований (желательно сразу в этот же день) проводится мини-конференция.

Тема 3 «Мини-конференция по итогам экспресс-исследования»

С краткими сообщениями выступают только желающие. Тема 4 «Экскурсия-исследование»

Занятие посвящено изучению нового в процессе экскурсии. Тематика экскурсий варьируется в зависимости от возможностей и условий. Класс также целесообразно поделить на группы и предложить самостоятельно выбрать тему исследования и провести его.

Тема 5 «Мини-конференция по итогам экскурсии».

Конференция по итогам исследования, выполненного на экскурсии, проводится через неделю. Каждой группе дается время на сообщение и ответы на вопросы.

Тема 6 «Коллективная игра-исследование»

Методика проведения коллективных игр-исследований описана в методических рекомендациях. Нужно выбрать любую из описанных игр или разработать собственную.

Тема 7 «Экспресс-исследование «Какие коллекции собирают люди»

Дети проводят это исследование, пользуясь методами, которые они освоили в ходе тренировочных занятий. Итоги желательно подвести в ходе специального мини-семинара, где у каждого будет возможность сообщить о своих результатах.

Каждый ребенок выбирает тему для своей коллекции и собирает материал.

Тема 8 «Сообщения о собранных коллекциях»

Семинар, на котором дети смогут сообщить о том, какие коллекции ими собраны. Уточнение собственного исследовательского задания на летние каникулы.

Мониторинг исследовательской деятельности

Общий объем - 6 часов.

Тема 1 «Мини-конференция по итогам экспресс-исследования»

Дети выступают с короткими сообщениями по итогам собственных изысканий, сделанных в результате экспресс-исследований. Присутствующие задают вопросы и высказывают собственные мнения об услышанном.

Тема 2 «Мини-конференция по итогам собственных исследований»

Дети выступают с краткими докладами по итогам собственных исследований, проведенных по методикам «Коллекционирование» и «Продолжи исследование». Присутствующие задают вопросы и высказывают свое мнение об услышанном.

Тема 3 «Участие в защитах исследовательских работ и творческих проектов учащихся вторых-четвертых классов»

Участие предполагает заслушивание всех докладов об итогах проведенных исследований, о выполненных проектах, а также вопросы авторам.

2 класс

Учебная нагрузка определена из расчета 1 час в неделю в школе плюс самостоятельная работа вне школы. Всего - 53 часа, из них 34 часа под руководством учителя и 19 часов самостоятельной работы.

Тренинг исследовательских способностей

Общий объем тренинговых занятий в классе - 17 часов (из расчета один час в неделю). На домашнюю самостоятельную работу учащиеся будут затрачивать примерно 3 часа.

Занятия в каждой четверти проводятся относительно автономно. Поэтому каждый цикл, имея разные акценты, содержит практически весь комплекс знаний, умений и навыков, отрабатываемых на тренинговых занятиях.

Первый цикл (первая четверть)

Тема 1 «Научные исследования и наша жизнь»

Уточнение и корректировка детских представлений об исследовании и исследователях. Коллективное обсуждение вопроса о том, какие науки и какие области исследований им известны. Коллективное обсуждение вопросов о наиболее заинтересовавших детей исследованиях и открытиях, о возможностях применения их результатов. Беседа о самых интересных научных открытиях, использующихся в нашей жизни.

Тема 2 «Методы исследования»

Совершенствование владения основными доступными нам методами исследования (подумать самостоятельно, спросить у другого человека, понаблюдать, провести эксперимент и др.). Практические задания - тренировка в использовании методов исследования в ходе изучения доступных объектов (вода, свет, комнатные растения, животные, люди и т.п.).

Тема 3 «Наблюдение и наблюдательность»

Сфера применения наблюдения в научных исследованиях. Информация об открытиях, сделанных преимущественно на основе наблюдений. Знакомство с приборами, созданными для наблюдения (телескопы, микроскопы и др.). Практические задания на развитие наблюдательности.

Тема 4 «Эксперимент - познание в действии»

Что мы знаем об экспериментировании? Как узнавать новое с помощью экспериментов. Планирование и проведение экспериментов с доступными объектами (вода, бумага и др.).

Тема 5 «Гипотезы и провокационные идеи»

Что такое гипотеза и что такое провокационная идея. Чем они похожи и чем отличаются. Практические задания на продуцирование гипотез и провокационных идей.

Тема 6 «Анализ и синтез»

Что значит проанализировать объект или явление. Что такое синтез. Практические задания на анализ и синтез. Практические задания «Как делать обобщения».

Тема 7 «Как давать определения понятиям»

Практическое использование приемов, сходных с определением понятий. Загадки как определения понятий. Составление кроссвордов.

Тема 8 «Планирование и проведение наблюдений и экспериментов»

Коллективная беседа «Нужен ли исследователю план работы». Практическая работа «Планируем и проводим собственные наблюдения». Практическая работа «Планируем и проводим собственные эксперименты».

Второй цикл (третья четверть)

Тема 1 «Наблюдение и экспериментирование»

Практические задания на развитие умений наблюдать и экспериментировать.

Тема 2 «Основные логические операции»

Практические задания по темам: как давать определения понятиям, проводить анализ, синтезировать, обобщать, классифицировать, делать умозаключения.

Тема 3 «Гипотезы и способы их конструирования»

Беседа на тему «Как рождаются гипотезы». Какими бывают гипотезы. Как подтвердить или опровергнуть гипотезу. Практические задания по теме «Конструирование гипотез».

Тема 4 «Искусство задавать вопросы»

Коллективная беседа о том, какими бывают вопросы. Как правильно задавать вопросы. Как узнавать новое с помощью вопросов. Бывают ли вопросы глупыми. Практические занятия по тренировке умений задавать вопросы.

Тема 5 «Учимся оценивать идеи, выделять главное и второстепенное»

Что такое оценка научных идей, кто и как может оценить идею. Знакомство с «матрицей по оценке идей». Практическая работа «Выявление логической структуры текста». Практические задания типа «Что сначала, что потом».

Тема 6 «Ассоциации и аналогии»

Знакомство с понятиями «ассоциация» и «аналогия». Практические задания на выявление уровня сформированности и развитие ассоциативного мышления. Коллективная беседа «Использование аналогий в науке» (бионика, биоархитектура и др.). Практическое задание на создание аналогий.

Тема 7 «Суждения, умозаключения, выводы»

Знакомство с логикой и правилами делать суждения, умозаключения и выводы. Практические задания по развитию умений высказывать суждения и делать умозаключения.

Тема 8 «Искусство делать сообщения»

Как правильно спланировать сообщение о своем исследовании. Как выделить главное и второстепенное. Практические задания «Что сначала, что потом», «Составление рассказов по заданному алгоритму» и т.п.

Тема 9 «Как подготовиться к защите собственной исследовательской работы»

Коллективное обсуждение проблем: «Что такое защита», «Как правильно делать доклад», «Как отвечать на вопросы» и т.п. Практические задания «Вопросы и ответы», «Как доказывать идеи» и т.п.

Самостоятельная исследовательская практика

Общий объем занятий - 11 часов, из них 7 часов отведено на индивидуальную работу. Занятия проводятся периодически, в течение учебного года. На самостоятельную работу учащиеся будут затрачивать примерно 16 часов.

Тема 1 «Как выбрать тему собственного исследования»

Коллективное обсуждение задачи выбора темы собственного исследования. Индивидуальная работа с учащимися (методика и правила выбора темы подробно описаны в методических рекомендациях к программе).

Тема 2 «Индивидуальная работа по планированию и проведению самостоятельных исследований»

Каждый ребенок должен иметь рабочую тетрадь «Я - исследователь». В ней последовательно изложено, какие задачи он должен решать.

Тема 3 «Коллективная игра-исследование»

Методика проведения игр-исследований описана в методических рекомендациях. Предлагается выбрать любой из описанных или разработать собственный сценарий.

Тема 4 «Индивидуальная консультационная работа по проведению самостоятельных исследований»

Подготовка детских работ к публичной защите. Педагог проводит индивидуальную работу с учащимися, работающими в микрогруппах или индивидуально. Индивидуальное консультирование необходимо потому, что тематика работ очень разнообразна. Кроме того, большая часть ребят склонна хранить в секрете от других результаты собственных изысканий до момента их завершения.

Тема 5 «Семинар»

Занятие, на котором желающие могут представить результаты собственных изысканий и провести предварительную защиту собственных работ.

Мониторинг исследовательской деятельности

Общий объем - 6 часов. Из них на коллективную работу - присутствие на защитах других ребят, на индивидуальную подготовку к защите и на защиту, где ребенок (микрогруппа) представляет собственную работу, отводится по 2 часа.

Тема 1 «Участие в защитах исследовательских работ и творческих проектов учащихся»

Участие предполагает заслушивание всех докладов об итогах проведенных исследований и выполненных проектах, вопросы авторам, высказывание собственных суждений.

Тема 2 «Подготовка собственных работ к защите»

Планирование собственного выступления. Подготовка текста доклада, схем, графиков, рисунков, чертежей, макетов. Подготовка к ответам на вопросы.

Тема 3 «Собственная защита исследовательских работ и творческих проектов»

Участие предполагает доклад, ответы на вопросы и заслушивание всех докладов об итогах проведенных исследований и выполненных проектах, вопросы авторам.

3 класс

Учебная нагрузка определена из расчета 1 час в неделю в школе плюс самостоятельная работа вне школы. Всего предусмотрено 34 часа под руководством учителя плюс 25 часов самостоятельной работы.

Тренинг исследовательских способностей

Общий объем аудиторных занятий в школе - 10 часов (из расчета один час в неделю в 3-й четверти). Временные затраты учащихся на домашнюю, самостоятельную работу должны составить примерно 4 часа.

Тема 1 «Наблюдение и экспериментирование»

Беседа о том, что такое наблюдение и экспериментирование. Практические задания по развитию умений наблюдать и экспериментировать.

Тема 2 «Методы исследования»

Совершенствование владения основными методами исследования (подумать самостоятельно, спросить у другого человека, понаблюдать, провести эксперимент и др.). Практические задания - использование методов исследования в ходе изучения доступных объектов. Исследования с помощью новейших информационных технологий.

Тема 3 «Наблюдение и наблюдательность»

Коллективная беседа «Наиболее интересные научные открытия, сделанные методом наблюдения». Работа с приборами, созданными для наблюдения (телескопы, бинокли, микроскопы и др.). Практические задания по развитию наблюдательности.

Тема 4 «Совершенствование техники экспериментирования»

Коллективная беседа «Как спланировать эксперимент». Анализ самых интересных экспериментов, выполненных в нашей группе (классе). Практическое занятие «Проведение экспериментов».

Тема 5 «Интуиция и создание гипотез»

Знакомство с понятием «интуиция». Примеры интуитивных решений проблем. Как интуиция помогает в исследованиях. Как интуиция помогает вырабатывать гипотезы. Практические задания на продуцирование гипотез и провокационных идей. Практическое занятие по созданию и проверке собственных гипотез.

Тема 6 «Правильное мышление и логика»

Практические задания на анализ и синтез. Практические задания «Как делать обобщения». Классифицирование. Определение понятий.

Тема 7 «Искусство делать сообщения»

Как правильно спланировать сообщение о своем исследовании. Как выделить главное и второстепенное. Как подготовить текст выступления. Практические задания по структурированию текстов.

Тема 8 «Искусство задавать вопросы и отвечать на них»

Коллективная беседа «Умные и глупые вопросы». Практические занятия по тренировке умений задавать вопросы. Практические задания по развитию умений слушать вопрос и отвечать на него.

Тема 9 «Семинар «Как подготовиться к защите»

Занятие, на котором желающие могут представить результаты собственных изысканий и провести предварительную защиту собственных работ. Анализ полученных материалов. Определение основных понятий. Структурирование полученной информации. Подготовка текста доклада. Подготовка к ответам на вопросы. Разработка и выполнение рисунков, чертежей, схем, графиков, макетов, моделей и т.п.

Самостоятельная исследовательская практика

Общий объем занятий - 18 часов, из них 10 часов - на индивидуальную работу. Занятия проводятся периодически, в течение учебного года. На самостоятельную работу отводится примерно 21 час.

Тема 1 «Определение проблемы и выбор темы собственного исследования»

Коллективное обсуждение проблематики возможных исследований. Обсуждение планов выбора темы собственного исследования. Индивидуальная работа с учащимися (методика и правила выбора темы подробно описаны в методических рекомендациях к программе).

Тема 2 «Индивидуальная работа по планированию и проведению самостоятельных исследований»

Каждый ребенок должен иметь рабочую тетрадь «Я - исследователь». В ней последовательно изложено, какие задачи он должен решать.

Тема 3 «Коллективная игра-исследование»

Методика проведения коллективных игр-исследований описана в тексте методических рекомендаций. Предлагается выбрать любой из описанных или разработать собственный сценарий.

Тема 4 «Семинар»

Занятие, на котором желающие могут представить результаты собственных изысканий и провести предварительную защиту собственных работ.

Тема 5 «Индивидуальная консультационная работа по проведению самостоятельных исследований»

Подготовка детских работ к публичной защите. Педагог проводит индивидуальную работу с учащимися, работающими в микрогруппах или индивидуально. Индивидуальное консультирование необходимо потому, что тематика работ очень разнообразна. Кроме того, большая часть ребят

склонна хранить в секрете от других результаты собственных изысканий до момента их завершения.

Мониторинг исследовательской деятельности

Общий объем часов - 6. На коллективную работу (присутствие на защитах других ребят), на индивидуальную подготовку к защите и на защиту, где ребенок (микрогруппа) представляет собственную работу, отводится по 2 часа.

Тема 1 «Участие в защитах исследовательских работ и творческих проектов учащихся»

Участие предполагает заслушивание всех докладов об итогах проведенных исследований и выполненных проектах, вопросы авторам, высказывание собственных суждений.

Тема 2 «Подготовка собственных работ к защите»

Планирование собственного выступления. Подготовка текста доклада, схем, графиков, рисунков, чертежей, макетов. Подготовка к ответам на вопросы.

Тема 3 «Собственная защита исследовательских работ и творческих проектов»

Участие предполагает доклад, ответы на вопросы и заслушивание всех докладов об итогах проведенных исследований и выполненных проектах, а также вопросы авторам.

4 класс

Учебная нагрузка в четвертом классе также определена из расчета 1 час в неделю в школе плюс самостоятельная работа вне школы. Таким образом, объем занятий по программе четвертого класса составляет 34 часа под руководством учителя плюс 24 часа самостоятельной работы вне школы.

Тренинг исследовательских способностей

Общий объем занятий - 10 часов аудиторных занятий плюс 2 часа на самостоятельную работу.

Тема 1 «Культура мышления»

Практические задания «Как давать определения понятиям». Анализ и синтез. Практические задания «Как правильно высказывать суждения», «Как делать обобщения», «Как классифицировать». Практические задания по структурированию текстов.

Тема 2 «Методы исследования»

Практические задания по совершенствованию владения основными методами исследования (подумать самостоятельно, спросить у другого человека, понаблюдать, провести эксперимент и др.). Практические задания - тренировка в использовании методов исследования в ходе изучения доступных объектов. Исследования с помощью новейших информационных технологий.

Тема 3 «Научная теория»

Коллективная беседа «Как гипотеза превращается в теорию». Коллективная беседа о том, что такое научная теория, какими бывают научные теории. Главные особенности описательных теорий. Главные особенности объяснительных теорий. Коллективная беседа «Известные, но недоказанные гипотезы».

Тема 4 «Научное прогнозирование»

Что такое научный прогноз и чем он отличается от предсказания. Какими бывают научные прогнозы. Методы прогнозирования (экстраполяция, построение прогнозных сценариев и др.). Практические задания на продуцирование гипотез и провокационных идей. Практическое занятие по проверке собственных гипотез.

Тема 5 «Совершенствование техники наблюдения и экспериментирования»

Коллективная беседа - как правильно проводить наблюдения и эксперименты. Практическое занятие - проведение наблюдений и экспериментов.

Тема 6 «Искусство задавать вопросы и отвечать на них»

Практические занятия по тренировке умений задавать вопросы. Практические задания по развитию умений слушать вопрос и отвечать на него. Коллективная игра «Вопросы и ответы».

Тема 7 «Ассоциации и аналогии»

Коллективная беседа «Ассоциации и аналогии в научном поиске». Практические задания на выявление уровня развития логического мышления. Практические задания на ассоциативное мышление. Практические задания на создание аналогий.

Тема 8 «Как правильно делать выводы из наблюдений и экспериментов»

Коллективная беседа «Предположения и результаты наблюдений и экспериментов». Практические задания по развитию умений высказывать суждения и делать умозаключения на основе наблюдений.

Тема 9 «Умение выявлять проблемы»

Коллективная беседа «Что означает выражение «уметь видеть проблемы». Практическое задание «Как люди смотрят на мир». Что такое проблемы и как их выявляют. Коллективная беседа «Проектирование и исследование». Цели и задачи исследования.

Тема 10 «Как подготовиться к защите»

Индивидуальная работа над подготовкой к защите собственных исследовательских работ. Анализ полученных материалов. Определение основных понятий. Структурирование материалов. Подготовка текста доклада. Подготовка к ответам на вопросы. Разработка и выполнение рисунков, чертежей, схем, графиков, макетов, моделей и т.п.

Самостоятельная исследовательская практика

Общий объем - 16 часов аудиторных занятий, из них 13 часов отведено на индивидуальную работу. На самостоятельную работу учащихся предусмотрено примерно 22 часа. Занятия проводятся в течение учебного года.

Тема 1 «Определение проблемы и выбор темы собственного исследования»

Коллективное обсуждение проблематики возможных исследований. Обсуждение планов выбора темы собственного исследования.

Тема 2 «Индивидуальная работа по планированию и проведению самостоятельных исследований»

Тема 3 «Индивидуальная консультационная работа по проведению самостоятельных исследований»

Подготовка детских работ к публичной защите. Педагог проводит индивидуальную работу с учащимися, работающими в микрогруппах или индивидуально. Индивидуальное консультирование необходимо потому, что тематика работ очень разнообразна. Кроме того, большая часть ребят склонна сохранять в секрете от других результаты собственных изысканий до момента их завершения.

Тема 4 «Семинар»

Занятие, на котором желающие могут представить результаты собственных изысканий и провести предварительную защиту работ.

Мониторинг исследовательской деятельности

Общий объем - 8 часов, из них 4 часа отводятся на коллективную работу (присутствие на защитах других ребят), 2 часа на участие в защите исследования и 2 часа на защиту, где ребенок (микрогруппа) представляет собственную работу.

Тема 1 «Участие в процедурах защит исследовательских работ и творческих проектов учащихся в качестве зрителей»

Участие предполагает заслушивание всех докладов об итогах проведенных исследований и выполненных проектах, вопросы авторам, высказывание собственных суждений.

Тема 2 «Участие в качестве зрителя в защите результатов исследований учеников основной школы»

Планирование собственного выступления. Подготовка текста доклада, схем, графиков, рисунков, чертежей, макетов. Подготовка к ответам на вопросы.

Тема 3 «Защита собственных исследовательских работ и творческих проектов»

Участие предполагает доклад, ответы на вопросы и заслушивание всех докладов об итогах проведенных исследований и выполненных проектах, а также вопросы авторам.

V. Тематическое планирование

№ темы п/п	Кол-во часов	Дата	Название темы	Примечания
------------	--------------	------	---------------	------------

	17		Тренинг	В течение 1-й и 3-й четвертей
	8		<i>1 четверть 9 ч.</i>	Один раз в неделю в течение 1-й четверти
1	1		Научные исследования и наша жизнь	
2	1		Методы исследования	
3	1		Наблюдение и наблюдательность	
4	1		Эксперимент – познание в действии	
5	1		Гипотезы и провокационные идеи	
6	1		Анализ и синтез	
7	1		Как давать определения понятиям	
8	1		Планирование и проведение наблюдений и экспериментов	
9	1		Наблюдение и экспериментирование	Один раз в неделю в течение 3-й четверти
			<i>2 четверть 7 ч.</i>	
10	1		Основные логические операции	
11	1		Гипотезы и способы их конструирования	
12	1		Искусство задавать вопросы	
13	1		Учимся оценивать идеи, выделять главное и второстепенное	
14	1		Ассоциации и аналогии	
15	1		Суждения, умозаключения, выводы	
16	1		Искусство делать сообщения	
			<i>3 четверть 10 ч.</i>	
17	1		Как подготовиться к защите собственной исследовательской работы	
Исследовательская практика				
	11			В течение учебного года
	7		В т.ч. индивидуальная работа	
18	1		Как выбрать тему собственного исследования	
19	2		Индивидуальная работа по планированию и проведению самостоятельных исследований	
20	2		Коллективная игра-исследование	
21	2		Индивидуальная консультационная работа по проведению самостоятельных исследований	
			<i>4 четверть 9 ч.</i>	
22	1		Индивидуальная консультационная работа по проведению самостоятельных исследований	
23	1		Семинар	
Мониторинг				
	6			В течение 3-й и 4-й четвертей
24	2		Участие в процедурах защит исследовательских работ в качестве зрителей	
25	2		Индивидуальная работа (подготовка к защите результатов собственных исследований)	
26	2		Защита собственных исследований	

	34	Общее количество часов	

VI. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение курса

Учебные и методические пособия:

1. О воспитательном компоненте Федерального государственного образовательного стандарта второго поколения [Текст] / Воспитание школьников. 2009. - №8 – 10 -16с.
2. Программы внеурочной деятельности. Система Л.В. Занкова - Пособие для учителя. - Самара: Издательство «Учебная литература»: Издательский дом «Федоров», 2011г.
3. *Савенков А.И.* Я - исследователь: рабочая тетрадь для младших школьников. - Самара : Издательство «Учебная литература», 2010. - 32 с.
4. *Савенков А.И.* Методика исследовательского обучения младших школьников. - Самара : Издательство «Учебная литература» : Издательский дом «Федоров», 2011. - 224 с.
5. Детские энциклопедии, справочники и другая аналогичная литература.